

A I DISCRETI LETTORI.



A occasione di praticar con tanti, e tanti Signori grandi in questo nobiliss. studio di Padoua per instituirgli nelle Scienze Matematiche, mi ha con lunga esperienza fatto conoscere, come non fu del tutto indecente la rubrica di quel grã Discepolo, che da Archimede, suo maestro nella Geometria, ricercò strada più facile, & aperta, che all'acquisto di quella lo conduceffe: imperò che anco in questa età pochissimi sono a i quali gl'erti, et spinosi sentieri, per i quali passar bisogna prima che all'acquisto de i preziosi frutti di queste scienze peruenir si possa, non rincreschino, o che spauentati dalla lunga asprezza, & più dal non vedere, o potersi immaginare, come queste oscure, & sconosciute strade al desiderato termine condur gli possino, a meno che mezzo il cammino nò si atterrino, & abbandonino l'impresa. Et ciò hò io tanto più frequentemente veduto accadere, quanto con più gran personaggi mi sono incontrato; come quelli, che essendo in tanti altri maneggi occupati, & distratti, non possono in questi esercitar quell'assidua pazienza, che vi saria necessaria. Io dunque scusandogli insieme col giouine Rẽ di Siracusa, & desiderando, che non restino per la difficoltà, & lunghezza delle comuni strade priuati di cognizioni tanto a nobili Signori necessarie, mi riuiolsi a tentare di aprir questa Via veramente Regia, laquale con l'aiuto di questo mio Compasso in pochissimi giorni insegna tutto quello, che dalla Geometria, & dall'Aritmetica per l'uso Civile, & Militare non senza lunguissimi studi per le vie ordinarie, si riceue. Quello, che io habbia con questa mia opera conseguito, nol dirò io, mà lo lascerò giudicare a quelli, che da me sin qui l'hanno appresa, o per l'auuenire l'apprenderanno, & in particolare da chi baurà veduti gli Strumenti da gl'altri in simili propositi ritrouati; benchè la più gran parte dell'inuentioni, & le maggiori, che nel mio Strumento si contengono, da altri sin qui non sono state, nè tentate, nè immaginate; tra le quali è molto principale questa del poter qual si uoglia persona risolvere in vn'istante le più difficili operazioni di Aritmetica; delle quali però ne descrivo quelle sole, che alle Civil, & Militari occorrenze più frequentemente accaggiono. Duolmi solamente, Benigno Lettore, che quantunque io mi sia ingegnato di spiegare le seguenti cose cõ ogni chiarezza, e facilità possibile, tuttauia, a chi le dotrà dalla scrittura curare, & a chi qualche cosa di esse non haue, per dõdo appreso molta di quella grazia, che nel vederle attualmẽte operare, e nell'apprenderle dalla viva voce, se rende merauigliose; mà questa è vna di quelle materie, che non patiscono di essere con chiarezza, & facilità descritte, ne intese, se prima dalla viva voce non si ascoltano, & nell'atto stesso esercitar non si veggono. Et questa saria stata potente cagione, che mi habrebbe fatto astener dall'imprimer quest'opera, se non mi fosse giunto all'orecchie, che altri, alle mani di cui, non sò in qual guisa, è peruenuto vno de i miei Strumenti con la sua dichiarazione, si apparecchiava per appropriarselo; ilche mi ha messo in necessitã di assicurar col testimonio delle stampe non meno le fatiche mie, che la riputatione di chi se l'hauesse volute attribuire; perche quanto al far cauto me non mancano le testimonianze di Principi, & altri gran Signori, i quali da 8. anni in qua hanno questo Strumento veduto, & da me apprese l'uso; de i quali quattro soli mi basterà bora nominare. Vno fũ l'illustrissimo, & Eccellentiss. S. Gio. Friderico Principe di Holsazia, &c. & Cõte in Oldemburg &c. che l'anno 1598. apprese da me l'uso di questo Strumento, mà nò ancora a perfectione ridotto. Et poco doppo fui dell'istesso fauore honorato dal Serenissimo Arciduca D. Ferdinando d'Austria. L'illustrissimo, & Eccellentiss. S. Filippo L'andragauo di Assia, & Cõte di Nidda, &c. l'ano 1601. intese il medesimo uso quì in Padoua. Et il Sereniss. di Mantoua due anni sono volse da me sentirne l'Esplikazione.

Aggiungesi, che il tacere io la fabrica dello Strumento, laquale per la lunga, & laboriosa sua descrizione, & per altri rispetti al presente pretermetto, renderà questo trattato del tutto inutile, a chi senza lo Strumento, ei peruenisse nelle mani. Et per tal causa ne hò io fatte stampare appresso di me 60. copie sole, per presentarne insieme con lo Strumento con la somma diligenza, che si ricerca fabricato, & diuiso, prima al Sereniss. Principe di Toscana mio Sig. & poi ad altri Signori, da i quali sò questa mia fatica esser desiderata. Finalmente essendo mia intenzione di esplicare al presente operazioni per lo più attenenti al soldato, hò giudicato esser bene scriuere in fauella Toscana, accioche venendo talhora il libro in mano di persone più intendenti della Militia, che della lingua latina, possa da loro esser comodamente inteso.

Vi uete felici.

DIVISIONE DELLA LINEA.

OPERATIONE PRIMA.



VENENDO Alla dichiarazione particolare delle operationi di questo nuouo Compasso Geometrico, & Militare, primamente faremo principio da quella faccia di esso nella quale sono notate quattro coppie di linee con loro diuisioni, & numeri; & tra esse parleremo prima delle più interiori denominate Linee Aritmetiche per esser le loro diuisioni fatte in proportionẽ Aritmetica, cioè con eguali eccessi, che procedono sino al numero 250. dalle quali trarremo diuersi vsi, & primamente.

Col mezzo di queste linee potremo diuidere vna linea retta postaci in quante parti eguali ne piacerà, operando in alcuno degli infra scritti modi.

Quando la proposta linea sia di mediocre grandezza, si che nò ecceda l'apertura dello Strumento, piglieremo con vn Compasso ordinario l'intera quantità di quella, & questo spazio applicheremo trauerfalmẽte aprẽdo lo Strumento a qualũque numero di esse linee aritmetiche, pur che sia tale, che sopra le medesime linee venessia vn minore, & da quello contenuto tante volte quante sono le parti in che si hà da diuidere la linea proposta; & aggiustato in tal guisa lo strumento, & preso lo spazio trauerfale tra i punti di questo minor numero, questo senz'alcun dubbio diuiderà la proposta linea nelle parti ordinateci, come per essempio.

Douendo noi diuidere la linea data in cinque parti eguali, pigliamo due numeri de' quali il maggiore sia quintuplo dell'altro, come fariano 100. & 20. & aperto lo Strumento aggiustiamolo in maniera, che la distãza già presa col Compasso si adatti trauerfalmente alli punti segnati 100. 100. & non mouendo più lo Strumento prendasi la distanza pur trauerfale tra li punti delle medesime linee segnati 20. 20. perche indubitamente questa farà la

A quinta